

YOUR REF : _____

OUR REF : FP04-0417-00US-TY(PCT)

CONCISE EXPLANATION OF NON-ENGLISH DOCUMENT

DOCUMENT NO. / NAME		THE SOURCE OF DOCUMENT		CONCISE EXPLANATION	
<input type="checkbox"/>	Japanese Utility Model Laid-Open No. <u>5-78619</u>	<input type="checkbox"/>	Cited in the Search Report for a related application	<input type="checkbox"/>	See the accompanying Search Report
		<input type="checkbox"/>	Cited in the Office Action for a related application	<input type="checkbox"/>	See the accompanying Office Action for the related application
		<input checked="" type="checkbox"/>	Discovered by our own review	<input type="checkbox"/>	Describes technology which aids in understanding the present invention
				<input checked="" type="checkbox"/>	Described in the Specification
				<input type="checkbox"/>	See the accompanying English abstract
				<input type="checkbox"/>	See the accompanying Comment

(19) Japan Patent Office (JP)

(12) Gazette of Unexamined Utility Model Applications (U)

(11) Unexamined Utility Model Application No. H5-78619

(43) Publication Date: October 26 1993

5 (51) Int. Cl.⁵ ID Code Internal Reference No. F1

Section for Technology Indication

B60J 5/00 H 8711-3D

B60R 21/32 8920-3D

G01P 15/00 D

10 Request for Examination: Not requested

Number of Claims: 1 (Total of 2 pages)

(21) Utility Model Application No.: H4-27252

(22) Filing Date: March 31 1992

(71) Applicant: 390001236

15 Niles Parts Co., Ltd.

5-28-6 Omori-nishi Ota-ku, Tokyo

(72) Creator: Yasushi Obata

c/o Niles Parts Co., Ltd.

5-28-6 Omori-nishi Ota-ku, Tokyo

20 (74) Representative: Katsuji Matsuda, Patent Attorney

(54) [Title of the Invention] Airbag-responsive door lock device

(57) [Abstract]

[Object] In the event of vehicle collision, doors are unlocked in
25 response to the actuation of an airbag to facilitate ease of
passenger escape.

[Constitution] An airbag controller 1 is connected to a door lock controller 5. The door lock controller 5 comprises an ON delay circuit 51, an unlock timer 53 and a relay 52, and the ON delay circuit 51 measures a prescribed time from when an airbag actuation signal is received from the airbag controller 1. After this timing operation is finished, the ON delay circuit 51 actuates the unlock timer 53 and derives an unlock signal to actuate a door lock actuator 10 to the unlock side.

2 AIRBAG CONTROLLER

3 AIRBAG MODULE

7 IGNITION SWITCH

56 LOCK TIMER

51 ON DELAY CIRCUIT

53 UNLOCK TIMER

10 DOOR LOCK ACTUATOR

8 VEHICLE SPEED SENSOR

9 LOCK STATE DETECTION SWITCH

5 DOOR LOCK CONTROLLER

6 MANUAL SWITCH

[Scope of the Claim]

[Claim 1] An airbag-responsive door lock device, comprising:

an airbag controller that deploys an airbag in the event of vehicle collision;

a door lock controller that, following the elapse of a prescribed

time from when an airbag actuation signal is received from said
airbag controller, derives an unlock signal; and
a door lock actuator that, upon reception of the unlock signal from
said door lock controller, urges a vehicle door lock mechanism to
the unlock side.

5

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-78619

(43)公開日 平成 5 年(1993)10月26日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 J 5/00	H	8711-3D		
B 6 0 R 21/32		8920-3D		
G 0 1 P 15/00	D			

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-27252

(22)出願日 平成 4 年(1992) 3 月31日

(71)出願人 390001236

ナイル部品株式会社

東京都大田区大森西 5 丁目28番 6 号

(72)考案者 小幡 靖

東京都大田区大森西 5 丁目28番 6 号 ナイ

ルス部品株式会社内

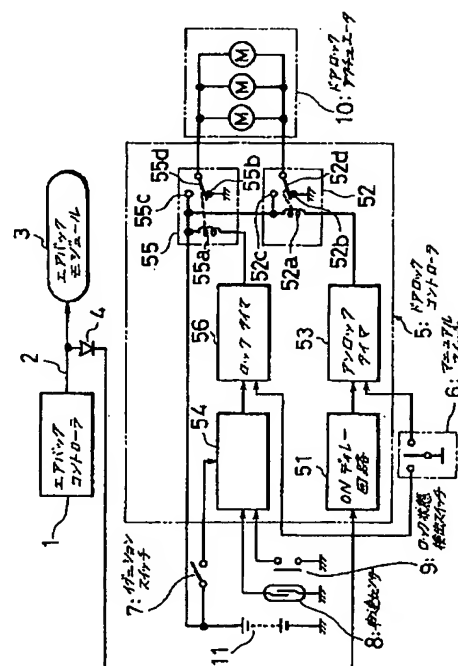
(74)代理人 弁理士 松田 克治

(54)【考案の名称】 エアバック連動ドアロック装置

(57)【要約】

【目的】 車両が衝突事故を発生したとき、エアバックの作動に連動させてドアをアンロックし、乗員の避難を容易にする。

【構成】 エアバックコントローラ 1 をドアロックコントローラ 5 に接続する。ドアロックコントローラ 5 は ON デイレー回路 5 1、アンロックタイマ 5 3 及びリレー 5 2 を有し、エアバックコントローラ 1 からエアバック作動信号を受けると、その時点から ON デイレー回路 5 1 が所定時間を計時する。ON デイレー回路 5 1 は計時動作を終了するとアンロックタイマ 5 3 を作動し、アンロック信号を導出してドアロックアクチュエータ 10 をアンロック側に作動する。



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この考案は、エアバックの作動に連動してドアロック機構をアンロック側に付勢するエアバック連動ドアロック装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の技術として、特開昭61-261123号公報は車に衝撃が加わると全てのドアロックの施錠を自動的に解除する技術を開示していた。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、上記した従来技術のように、単に車に衝撃が加わっただけでドアロックが解除する場合、例えば衝撃を検知して解除したドアから車両の乗員が車外に飛び出す危険があった。

また衝撃を検知する手段として、例えばエマージェンシースイッチのごとく専用の部品を採用することは不経済であった。

【0004】

【課題を解決するための手段】

この考案は、上記した従来技術の問題点を解消すべく、車両の衝突時にエアバックを膨張するエアバックコントローラと、該エアバックコントローラからのエアバック作動信号を受けると、その時点から所定時間経過後にアンロック信号を導出するドアロックコントローラと、該ドアロックコントローラからのアンロック信号を受けて車両のドアロック機構をアンロック側に付勢するドアロックアクチュエータと、を具備したエアバック連動ドアロック装置を提供する。

【0005】

【実施例】

図1はこの考案の好適な実施例を示した電気回路図である。同図に於いて、1はエアバックコントローラであり、車両の衝突を検知すると信号線2にエアバック作動信号を導出して後段のエアバックモジュール3が有したインフレーター（図

示せず)を点火し、エアバック(図示せず)を膨張させる機能を有する。信号線 2 は、例えば、ステアリングハンドルへの信号経路を確保するスリップリングやスパイラルワイヤ等を包含しており、ダイオード 4 を介してドアロックコントローラ 5 に接続している。

【0006】

該ドアロックコントローラ 5 は、上記エアバック作動信号を受けると、その時点から所定時間経過後にアンロック信号を導出するものである。該ドアロックコントローラ 5 は、上記所定時間を計時する ON ディレー回路 51 と、該 ON ディレー回路 51 又はマニュアルスイッチ 6 からの信号を受けてリレー 52 のコイル 52a を励磁するアンロックタイマ 53 を有する。また該ドアロックコントローラ 5 は、イグニションスイッチ 7、車速センサ 8 及びロック状態検出スイッチ 9 からの信号を受けて信号を導出する走行検知回路 54 と、該走行検知回路 54 又はマニュアルスイッチ 6 からの信号を受けてリレー 55 のコイル 55a を励磁するロックタイマ 56 を有する。

上記リレー 52 及び 55 は、それぞれ常閉接点 52b 及び 55b と、常開接点 52c 及び 55c と、可動接片 52d 及び 55d を有する。該可動接片 52d 及び 55d はドアロックアクチュエータ 10 に接続している。

【0007】

ドアロックアクチュエータ 10 は、リレー 52 の可動接片 52d が常開接点 52c に接続することに伴って入力したアンロック信号を受けて車両のドアロック機構(図示せず)をアンロック側に付勢するものである。また該ドアロックアクチュエータ 10 は、リレー 55 の可動接片 55d が常開接点 55c に接続することに伴って入力したロック信号を受けて車両のドアロック機構をロック側に付勢するものである。また、図中、11 は車両の直流電源である。

【0008】

次に作動を説明する。

車両が衝突事故が発生すると、エアバックコントローラ 1 が信号線 2 にエアバック作動信号を導出する。エアバックモジュール 3 は、該エアバック作動信号を受けるとインフレーターが点火しエアバックを膨張させる。一方、ドアロックコン



トローラ 5 は、上記エアバック作動信号を受けると ON ディレー回路 5 1 が作動し、エアバック作動信号を入力した時点から所定時間例えば数秒～数十秒後に後段のアンロックタイマ 5 3 を作動する。するとアンロックタイマ 5 3 は、リレー 5 2 のコイル 5 2 a を励磁して可動接片 5 2 d を常開接点 5 2 c に接続し、ドアロックアクチュエータ 1 0 をアンロック側に作動する。

而して、車両のドアロック機構は車両の衝突から所定時間経過後に自動的にアンロック状態と成り、車外からのドアの開放を可能にして乗員の救出を図るとともに、乗員の避難を容易にする。

【0009】

ドアロックコントローラ 5 は、上記以外に通常次のように作動する。すなわち、ドアロックコントローラ 5 はマニュアルスイッチ 6 の操作に伴って作動し、ドアロックアクチュエータ 1 0 をマニュアルスイッチ 6 の操作に対応したロック側若しくはアンロック側に作動する。

またドアロックコントローラ 5 は、走行検知回路 5 4 がロック状態検出スイッチ 9 の入力信号からドアがアンロック状態であることを検知し、車速センサ 8 の入力信号から車速が所定速度以上に成ったことを検知したとき、走行検知回路 5 4 が後段のロックタイマ 5 6 に作動信号を出力する。これにより、ドアロックコントローラ 5 は車速に感応してドアロックアクチュエータ 1 0 をロック側に作動する。

【0010】

【考案の効果】

叙上のごとく、この考案はドアロックコントローラがエアバック作動信号を受けると、その時点から所定時間経過後にドアロックアクチュエータにアンロック信号を導出するよう構成したことに特徴があり、これによって衝突事故の発生と同時にドアがアンロックすることが無く、車両の乗員が車外に飛び出す危険が無い。またエアバックコントローラが導出するエアバック作動信号を流用してドアをアンロックするため、部品を共用化することができる。更に、エアバックが作動するほどの大きな衝撃が車両に加わったときに於いてドアをアンロックすることができる。すなわち小さな衝撃が車両に加わることによって不必要にドアがア



(6)

実開平5-78619

ンロックすることがないといった効果を奏する。